

TRABAJO ORIGINAL

Identificación de Estilos de Aprendizaje en Estudiantes de Odontología en México mediante el Modelo VARK.

Identification of Learning Styles among Dental Students In Mexico using the VARK Model.

José Leonardo Jiménez O.^{*a}, Rosa María Islas V.^{**b}, Josué David Jiménez O.^{***c}, Eliasib Pérez L.^{****d}

* Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Montemorelos, Montemorelos, Nuevo León, México.

** Centro de Atención Familiar Psicopedagógico y Psicoterapéutico, Universidad Montemorelos, Montemorelos, Nuevo León, México.

*** Estudiante de la Maestría en Ciencias Odontológicas, Universidad Central de Veracruz, Xalapa, Veracruz, México.

**** Coordinador de la Licenciatura en Odontología, Universidad Durango Santander, Cd. Obregón, Sonora, México.

a. Cirujano Dentista, Especialista en Endodoncia, Maestro en Educación, Doctor en Educación.

b. Licenciada en Psicología Educativa, Maestra en Psicología Clínica y de la Salud.

c. Cirujano Dentista, Especialista en Periodoncia.

d. Cirujano Dentista, Especialista en Ortodoncia.

Recibido el 4 de octubre de 2018 | Aceptado el 31 de octubre de 2018

RESUMEN

Introducción: Existen diferentes estilos de aprendizaje en los estudiantes universitarios que influyen en la forma en cómo perciben y procesan la información para confrontarla con el conocimiento. Sin embargo, es habitual que dichos estilos poco interesen a los docentes universitarios.

Objetivos: Identificar los estilos de aprendizaje en estudiantes de Odontología de una universidad privada en el norte de México. **Material y**

Método: Se realizó un estudio de tipo *ex post facto*, bajo un diseño observacional de corte transversal, comparativo y descriptivo, con un grupo de estudiantes, previa firma del consentimiento informado. Se aplicó en una sola ocasión el cuestionario Visual, Aural, Read/Write, Kinesthetic (VARK); capaz de explorar el perfil de preferencias para el trabajo de la información. Se definieron grupos por variables sociodemográficas y estilos de aprendizaje. **Resultados:** Participaron 199 estudiantes con edad promedio de 21 años. Existió predominio de mujeres (129) sobre hombres (70), pertenecientes al medio urbano (162) y de estado civil soltero (193). Del total, se observó que 51% tienen un estilo de aprendizaje Unimodal, 46% Multimodal y 2% Bimodal. En el estilo Unimodal se encontró predominio de Visual moderado (34%), seguido de Auditivo moderado (24%) y Kinestésico moderado (23%). En el estilo Multimodal se observó que 76% presentan VARK Tipo 1, 16% VARK Tipo 2 y 8% VARK Transicional.

Conclusiones: Este estudio mostró la existencia de dos estilos de aprendizaje preponderantes, el Unimodal y Multimodal, basados en una combinación de lo Visual-Auditivo-Kinestésico. Los hallazgos muestran la importancia del respeto a las diferencias en los estilos de aprendizaje, necesario en la práctica docente en Odontología.

Palabras clave: Odontología, Estilos de aprendizaje, Educación.

SUMMARY

Introduction: There are different learning styles in university students that influence the way they perceive and process information to confront it with knowledge. However, such styles are often of little interest to university teachers. **Objectives:** To identify learning styles in dental students of a private university in northern Mexico. **Material and Method:** An *ex post facto* study was carried out, under an observational cross-sectional, comparative and descriptive design, with a group of students. After signing the informed consent, the Visual, Aural, Read/Write, Kinesthetic (VARK) questionnaire was applied on a single occasion, to explore preferences for process information. Groups were defined by sociodemographic variables and learning styles. **Results:** 199 students with an average age of 21 years participated in the study. There was a predominance of women (129), belonging to the urban environment (162) and single marital status (193). It was observed that 51% have a Unimodal learning style, 46% Multimodal and 2% Bimodal. In the Unimodal style, there was a predominance of Visual Moderate (34%), followed by Auditory Moderate (24%) and Kinesthetic Moderate (23%). In the Multimodal style it was observed that 76% have VARK Type 1, 16% VARK Type 2 and 8% VARK Transitional.

Conclusions: This study showed the existence of two predominant learning styles, Unimodal and Multimodal, based on a combination of the Visual-Auditive-Kinesthetic. The findings show the importance of respect for differences in learning styles, necessary in dental teaching practice.

Keywords: Dentistry, Learning styles, Education.

Correspondencia:

José Leonardo Jiménez Ortiz. Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Montemorelos.
Av. Libertad 1300, Barrio Matamoros, Montemorelos, Nuevo León, México CP 67510.
E-mail: jimenezortiz@um.edu.mx

INTRODUCCIÓN

El estilo de aprendizaje se ha definido como la manera en que los estudiantes adquieren y procesan la información que reciben para aprender de la mejor manera. Está influido por factores hereditarios, de personalidad y adaptación al medio ambiente; y caracterizado, además, por elementos cognitivos, motivacionales y fisiológicos distintivos en cada individuo¹.

Reconocer los estilos de aprendizaje (EA) en los estudiantes, permite a los docentes desarrollar planificaciones y abordajes curriculares acordes a éstos, que faciliten el proceso de enseñanza y aprendizaje².

Actualmente existen diversos modelos para identificar los EA, siendo uno de ellos el desarrollado por Fleming, denominado VARK por sus siglas en inglés (V - Visual, A - Aural, R - Read/Write, K - Kinesthetic), de acuerdo a las cuatro letras iniciales correspondientes a las preferencias de aprendizaje, según las modalidades sensoriales que los estudiantes prefieren para percibir y procesar la información nueva: Visual, Auditivo, Lecto-Escritura y Kinestésico³.

El cuestionario VARK integra cuatro preferencias con sus combinaciones, en donde la preferencia visual se refiere a la adquisición de la información por medio de imágenes, representaciones gráficas, diagramas o símbolos; la preferencia auditiva es donde la capacidad de escuchar facilita más el aprendizaje; la preferencia lecto-escritura es la que percibe mejor la información mostrada en palabras escritas; y la preferencia kinestésica es aquella que favorece el aprendizaje práctico, haciendo o experimentando en el entorno⁴.

A pesar de los avances logrados en años recientes en el ámbito académico universitario de México, en donde la competitividad y la rendición de cuentas se ha enfatizado⁵, existe una falta de consideración de los diferentes EA de los estudiantes en las escuelas públicas y privadas de Odontología. Desde la perspectiva pedagógica, ello dificulta a los docentes el poder crear una atmósfera de aprendizaje óptima en que se tome en cuenta para el diseño curricular de las materias impartidas, y para la selección de aquellas modalidades y estrategias de enseñanza más apropiadas para el EA de los estudiantes. Por lo que el objetivo de esta investigación fue el de identificar los estilos de aprendizaje en estudiantes de Odontología de una universidad privada en el norte de México.

MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un estudio de tipo ex post facto, bajo un diseño observacional de corte transversal, comparativo y descriptivo, con un grupo de estudiantes de Odontología en una universidad privada de la región norte de México.

Fueron incluidos estudiantes con matrícula vigente en el tercer semestre del ciclo escolar 2017-2018, de cualquier género, mayores de edad, con estancia mínima en la universidad en los dos semestres precedentes al ingresar al estudio, que aceptaron participar voluntariamente, contestando de manera individual el instrumento empleado, y que firmaron un consentimiento informado. Se excluyó a los estudiantes que ingresaron al tercer semestre de la carrera, procedentes de otra universidad, u otro campus perteneciente a la universidad participante en el estudio. Se eliminó a los que no contestaron al menos 95% del instrumento utilizado, y a los estudiantes que lo solicitaron. Previa autorización del autor del Modelo VARK, se aplicó en una sola ocasión, en el aula correspondiente a cada uno de los grupos, sitio donde acuden a clases de manera habitual, con diferencia de una hora entre cada uno de los grupos, bajo un muestreo no probabilístico por censo, el Cuestionario VARK versión en español (VARK™ questionnaire © Copyright Version 7.8 2014 held by VARK Learn Limited, Christchurch, New Zealand), instrumento validado y confiable con un alfa de Cronbach de .85, .82, .84, y .77 para cada una de sus subescalas (Visual, Auditivo, Lecto-Escritura y Kinestésico)⁶; el cual se compone de 16 reactivos con 4 opciones como respuestas para cada uno, que determinan las preferencias de aprendizaje según la modalidad sensorial al momento

de procesar la información. Cada individuo puede presentar desde una hasta las cuatro modalidades con todas sus combinaciones³, pudiendo ser clasificados como Unimodal a aquellos con preferencia dominante por una modalidad de aprendizaje, Bimodal a los que tengan dos modalidades de aprendizaje como preferencia y Multimodal para los que presenten tres o más modalidades de aprendizaje⁷.

Para el análisis de los resultados se diseñó una base de datos, en primera instancia en el programa Microsoft Excel (Versión 15.0), la cual fue analizada en el Algoritmo de Investigación VARK por el propio autor del modelo, para después proceder con la información obtenida al manejo estadístico utilizando el programa SPSS (Versión 25). El protocolo fue evaluado y avalado por el Comité de Ética en Investigación de la institución.

RESULTADOS

Fueron incluidos en el estudio 199 estudiantes en total, con un promedio de edad de 21 años, predominio de mujeres (129) sobre hombres (70), solteros (194) sobre otros (5), y del medio urbano (162) sobre el rural (37).

En la Figura 1 se puede observar que el 51% de los estudiantes de Odontología presentaron un estilo de aprendizaje Unimodal, el 46% Multimodal y el 2% Bimodal.

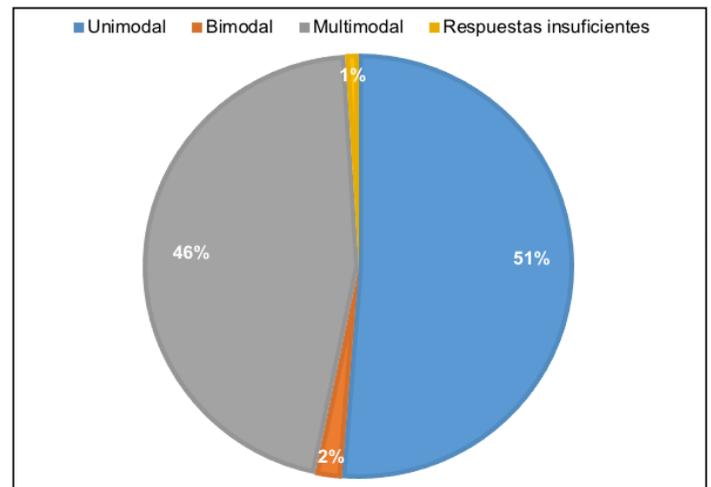


Figura 1. Estilos de aprendizaje en estudiantes de Odontología.

La Figura 2 muestra que, de acuerdo al estilo de aprendizaje Unimodal, el 34% de los estudiantes presentaron Visual moderado, el 24% Auditivo moderado y el 23% Kinestésico moderado.

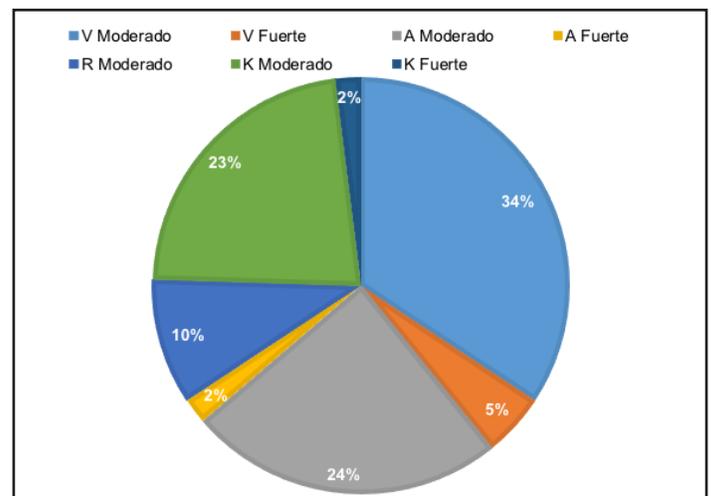


Figura 2. Estilos de aprendizaje Unimodal en estudiantes de Odontología.

La Figura 3 presenta que, en relación al estilo de aprendizaje Multimodal de los estudiantes, el 76% mostró VARK Tipo 1, el 16% VARK Tipo 2 y el 8% VARK Transicional.

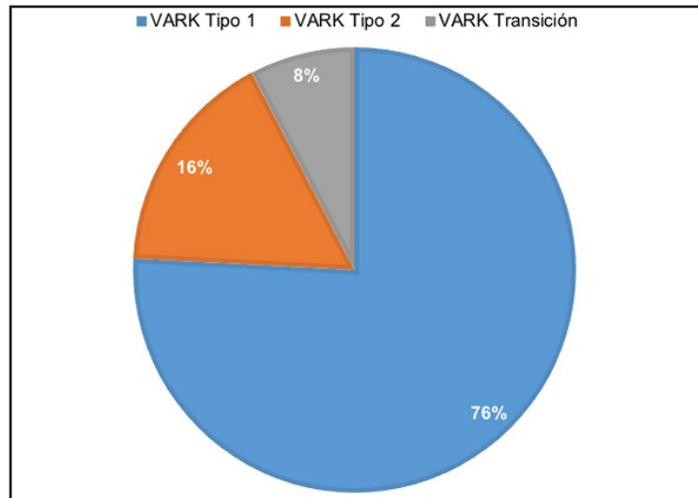


Figura 3. Estilos de aprendizaje Multimodal en estudiantes de Odontología.

En la Tabla 1 se observan las características sociodemográficas de acuerdo a los estilos de aprendizaje, el sexo y lugar de procedencia, en donde se presenta que el estilo de aprendizaje predominante fue el Unimodal.

DISCUSIÓN

El estilo de aprendizaje que posee cada estudiante, influye en la forma en cómo percibe y procesa la información para confrontarla con el conocimiento⁸. Este puede verse afectado por diversos factores, como lo son: el género, la edad, el rendimiento académico y la cultura⁹. Es habitual que el estilo de aprendizaje de los estudiantes, poco interese a los docentes universitarios¹⁰.

El modelo de estilos de aprendizaje VARK es capaz de tomar en cuenta la vía de ingreso de la información a nivel cerebral, teniendo impacto en alguno de los cuatro sistemas de representación sensorial (Visual-Auditivo-Lecto/Escritura-Kinestésico), de los cuales generalmente predomina uno de ellos¹¹. Los datos de este estudio parecen

orientarse en ese sentido, al observar en los resultados cómo el estilo de aprendizaje Unimodal se presentó en una mayor proporción en los estudiantes de Odontología incluidos en esta investigación (51%).

Sin embargo, esta aparente caracterización de patrón Unimodal se difumina, considerando que la adquisición y procesamiento efectivo de la información requiere de varias vías de interacción a nivel cerebral, bajo una red de comunicación de mayor complejidad, y que es una de las explicaciones que se pudieran ofrecer a la proporción de estudiantes que presentaron un estilo de aprendizaje Multimodal (46%), condición que es hasta cierto punto similar a lo reportado en otros estudios en diversos países, bajo condiciones distintas a las de los participantes en el estudio¹²⁻¹⁴.

Las proporciones encontradas en el estudio para los estilos de aprendizaje Visual (34%), Auditivo (24%) y Kinestésico (23%), son muy similares a las referidas en otras investigaciones sobre estudiantes de Odontología en diferentes condiciones a los participantes de esta investigación¹⁵⁻¹⁸.

Los datos preliminares del estudio permiten aseverar que existe una variedad de estilos de aprendizaje en los estudiantes de la universidad participante, en donde los estilos relacionados con el formato de lectura y escritura son exiguos, por lo que se debe cuestionar su importancia en grupos como los aquí incluidos.

Las experiencias de éxito en otros países ameritan una reflexión al respecto de los resultados expuestos en esta investigación, para buscar la posibilidad de una transformación de la práctica docente odontológica en la universidad participante^{19,20}.

CONCLUSIONES

El presente estudio mostró la existencia de dos modelos preponderantes, el Unimodal y Multimodal, basados preferentemente en una combinación de lo Visual-Auditivo-Kinestésico, sin predominio de ninguno. Los hallazgos muestran la importancia del respeto a las diferencias en los estilos de aprendizaje, necesario en la práctica docente en Odontología.

AGRADECIMIENTOS

Reconocimiento póstumo al Dr. Jorge Carlos Herrera Silva, de la Universidad Durango Santander campus Cd. Obregón, por su valiosa aportación en la realización de esta investigación.

Tabla 1. Variables sociodemográficas y por estilos de aprendizaje en estudiantes de Odontología por género (n = 199).

| Variable | | Hombres (n = 70) | Mujeres (n = 129) |
|---|-----------------|---------------------|----------------------|
| Lugar de residencia | Rural | 17 | 20 |
| | Urbano | 53 | 109 |
| Estado civil | Soltera(o) | 69 | 125 |
| | Otros | 1 | 4 |
| Estilos de aprendizaje | Unimodal | 35 | 67 |
| | Multimodal | 33 | 58 |
| Estilo de aprendizaje Unimodal predominante | Visual moderado | 11 | 24 |
| | Otros | 24 | 43 |
| Estilo de aprendizaje Multimodal | VARK 1 | 26 | 43 |
| | Otros | 7 | 15 |

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Keefe J. Assessment of Learning Style Variables: The NASSP Task Force Model. *Theory Into Practice*. 1985; 24(2): 138-144. Disponible en: <http://www.jstor.org/stable/1476430> [Consultado el 11 de mayo de 2018].
2. Romanelli F, Bird E, Ryan M. Learning styles: a review of theory, application, and best practices. *Am J Pharm Educ*. 2009; 73(1): 1-5.
3. Fleming N, Mills C. Not another inventory, rather a catalyst for reflection. *Lincoln: Professional and Organizational Development Network in Higher Education*; 1992. Disponible en: <https://digitalcommons.unl.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1245&context=podimproveacad> [Consultado el 20 de junio de 2018].
4. Wehrwein E, Lujan H, DiCarlo S. Gender differences in learning style preferences among undergraduate physiology students. *Adv Physiol Educ*. 2007; 31: 153-157. Disponible en: <https://www.physiology.org/doi/pdf/10.1152/advan.00060.2006> [Consultado el 17 de julio de 2018].
5. Jiménez J. La Evaluación de los Egresados de Formación Profesional en México: Reflejo de la Implementación de la Política de Competitividad en la Educación Superior. *Educ Policy Anal Arch*. 2017; 25: 1-28. Disponible en: <http://www.re-dalyc.org/pdf/2750/275050047035.pdf> [Consultado el 31 de agosto de 2018].
6. Leite W, Svinicki M, Shi Y. Attempted Validation of the Scores of the VARK: Learning Styles Inventory With Multitrait-Multimethod Confirmatory Factor Analysis Models. *Educ Psychol Meas*. 2010; 70(2): 323-339. Disponible en: <http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0013164409344507> [Consultado el 18 de octubre de 2018].
7. Kim R, Gilbert T, Ristig K, Chu Q. Surgical resident learning styles: faculty and resident accuracy at identification of preferences and impact on ABSITE scores. *J Surg Res*. 2013; 184(1): 31-36.
8. Madrid V, Acevedo C, Chiang M, Montecinos H, Reinicke K. Perfil de estilos de aprendizaje en estudiantes de primer año de dos carreras de diferentes áreas en la Universidad de Concepción. *Revista de Estilos de Aprendizaje*. 2009; 3(2): 56-69.
9. Honigsfeld A. A comparative analysis of the learning styles of adolescents from diverse nations by age, gender, academic achievement level, and nationality. *The Humanities and Social Sciences*. 2001; 62: 969.
10. Pérez M, Díaz-Mujica A, González-Pianda J, Núñez J. Docencia para facilitar el aprendizaje activo y autorregulado. *Rev Diálogo Educ*. 2010; 10(30): 409-424.
11. Vargas M. Estilos de aprendizaje en estudiantes de la carrera de odontología de la Universidad Privada Abierta Latinoamericana-UPAL. *Revista Científica Multidisciplinaria*. 2015; 6: 111-116.
12. Al-Saud L. Learning style preferences of first-year dental students at King Saud University in Riyadh, Saudi Arabia: influence of gender and GPA. *J Dent Educ*. 2013; 77(10): 1371-1378.
13. El Tantawi M. Factors affecting postgraduate dental students' performance in a biostatistics and research design course. *J Dent Educ*. 2009; 73(5): 614-623.
14. Anita K, Saeed D, Yayashree J. Evaluation of learning styles of dental students: A preliminary investigation. *JETHS*. 2014; 1: 34-38.
15. Asiry M. Learning styles of dental students. *Saudi J Dent Res*. 2016; 7(1): 13-17.
16. Siddiqi K, Qazi H, Khurram M, Farooq U. Learning preferences of dental students at islamabad medical and dental college. *Pak Oral Dental J*. 2012; 32(2): 326-329.
17. Haq S, Yasmeen S, Shabana A, Gallam F. Students' learning styles require modified teaching strategies. *J Rawalpindi Med Coll*. 2012; 16(2): 191-193.
18. Murphy R, Gray S, Straja S, Bogert M. Student learning preferences and teaching implications. *J Dent Educ*. 2004; 68(8): 859-866.
19. Armstrong E, Parsa-Parsi R. How can physicians' learning styles drive educational planning? *Acad Med*. 2005; 80(7): 680-684.
20. Marwaha K, Bhagat A, Kapoor N. Learning Style Preferences of Undergraduate Dental Students of a North Indian Dental College. *Indian J Physiol Pharmacol*. 2015; 59(2): 231-237.